$$p(D) = C_n^1 \times \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1} = n \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

c) On remarque que $A \cap B = D$

Donc $p(A \cap B) = p(D) = \frac{n}{2^n}$

$\bar{A}$: « toutes les boules tirées sont de même couleur »

Donc $p(\bar{A}) = p(C)$

Ainsi $p(A) = 1 - p(\bar{A}) = 1 - p(C) = 1 - \frac{1}{2^{n-1}}$

$B = \{(B, \underbrace{N, \ldots, N}_{(n-1) \text{ fois}}) \text{ ou } (\underbrace{N, N \ldots, N}_{n \text{ fois}})\}$

$$p(B) = n \times \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

$$= n \times \left(\frac{1}{2}\right)^n + \left(\frac{1}{2}\right)^n = \frac{n+1}{2^n}$$